



La gestion sociale des ressources naturelles dans les espaces sylvo-pastoraux des Pyrénées de l'Est (du moyen âge au siècle actuel)

Bernard Davasse

► To cite this version:

Bernard Davasse. La gestion sociale des ressources naturelles dans les espaces sylvo-pastoraux des Pyrénées de l'Est (du moyen âge au siècle actuel). Corinne Beck; Yves Luginbühl; Tatiana Muxart. Temps et espaces des crises de l'environnement, Editions Quæ, pp.211-225, 2006, Indisciplines, 10.3917/quæ.beck.2006.01.0211 . halshs-00773373

HAL Id: halshs-00773373

<https://shs.hal.science/halshs-00773373>

Submitted on 13 Jan 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La gestion sociale des ressources naturelles dans les espaces sylvo-pastoraux des Pyrénées de l'est (du moyen âge au siècle actuel).

Bernard Davasse, CEPAGE (Centre de recherche sur l'histoire et la culture du paysage), École d'architecture et du paysage de Bordeaux, Domaine de Raba, F-33405 Talence cedex et GEODE (Géographie de l'environnement)-UMR 5602 CNRS/Université Toulouse II
e-mail : bernard.davasse@bordeaux.archi.fr

Les recherches en histoire de l'environnement s'efforcent de démêler les causalités multiples à l'origine de la production de systèmes complexes qui se succèdent depuis la « révolution » agro-pastorale du néolithique. Ces systèmes complexes sont issus d'interactions et de rétroactions entre des processus d'origine écologique, sociale, économique et culturelle, qui s'inscrivent à des échelles de temps et d'espaces très variées. Ce champ de recherche est aujourd'hui en pleine structuration.

Au-delà d'une approche qui met en évidence les transformations majeures des environnements anciens, certaines recherches s'attachent à saisir des évolutions qui ne sont pas forcément linéaires ou cycliques, mais qui apparaissent sous la forme de rythmes, de déphasages, d'ajustements successifs, de rémanences qu'il s'agit d'articuler avec l'histoire sociale. Le fait de prendre en compte aussi bien les processus naturels que les pratiques sociales successives, en insistant sur leurs interactions, permet de saisir le moment où, dans un système de production donné, une potentialité écologique devient ressource (Bertrand 1978, 1992). C'est ce type de recherches qui sont menées dans les Pyrénées, au niveau des espaces sylvo-pastoraux collectifs notamment. On dispose aujourd'hui d'un *corpus* fiable sur la longue durée (du néolithique à nos jours) mettant en évidence une rythmicité des impacts sur l'environnement (Davasse et *al.* 1997, Galop 1998, Rendu et *al.* 1999, Bonhôte et *al.* 2000). Cette rythmicité semble se corrélérer, tout au moins au cours des périodes protohistoriques, avec celle de la pression humaine. Au cours du dernier millénaire, on assiste par contre à une complexification et à une diversification des processus en présence. Des asynchronismes sont alors relevés entre pression anthropique et impact environnemental : ils renvoient à une diversification des pratiques sociales et à une gestion des ressources de plus en plus prégnante.

On a donc croisé les résultats à plusieurs niveaux de cohérence, aussi bien dans le temps que dans l'espace, afin d'identifier les différents modèles historiques de gestion du territoire et des ressources ainsi que les différentes pratiques associées (Davasse et *al.* 1997, Davasse 2000).

Une démarche englobante et intégrée

La démarche utilisée lors de ces recherches se veut être une approche géographique de l'histoire de l'environnement (Davasse 2000). Il s'agit de *spatialiser* la durée, c'est-à-dire de mettre en évidence les organisations spatiales successives et, surtout, d'analyser les processus à l'œuvre lors du passage d'une organisation spatiale à une autre.

Cette démarche est transdisciplinaire, régressive et multiscale. Elle est tout d'abord transdisciplinaire, parce que sont croisées différentes méthodes d'investigation : les relevés phytogéographiques, les recherches archivistiques, les analyses anthracologiques. On obtient ainsi différents types d'informations qu'il est possible de caler sur une grille de lecture commune, sous forme de cartes, de modèles chronologiques ou de modèles spatiaux. Cette démarche est ensuite régressive, parce que le seul point de repère est l'environnement actuel. Son analyse sert ensuite de référent. On remonte alors le temps par étapes successives en croisant les méthodes d'investigation. L'intérêt de ce cheminement est double : il permet, d'une part, d'appréhender toute la complexité des interactions qui organisent l'espace et, d'autre part, d'objectiver, donc de discuter au cas par cas, les conditions de la transposition de ces interactions dans le temps. Elle est enfin multiscale, parce que sont prises en compte différentes échelles spatiales et temporelles, afin de s'interroger sur l'articulation des moyens d'investigation et sur la pertinence des informations obtenues. Quel espace et quelle durée représente chacun des « échantillons », qu'il soit biogéographique, historique ou anthracologique ? Comment les confronter ?

Dans l'espace, l'emboîtement des échelles (du micro-local au régional, et vice-versa) permet d'apporter à chacun des niveaux scalaires les principaux éléments qui expliquent les processus : ces unités spatiales sont à définition mixte, à la fois sociale et naturelle. On privilégie deux échelles :

1. *L'unité de végétation* (quelques ha à plusieurs dizaines d'ha) est à définition physionomique et floristique. Il s'agit à la fois d'une unité d'exploitation et d'une unité naturelle. Sa structure et son fonctionnement sont déterminés par les pratiques sociales successives (par exemple par le traitement en futaie ou le traitement en taillis, par la présence ou l'absence d'activités pastorales). Ils sont aussi régis par la capacité des espèces à rejeter de souche après une coupe, à résister à un feu pastoral ou à se régénérer après son passage. L'aptitude écologique des espèces ou la concurrence interspécifique ne constituent ici que des facteurs secondaires.

2. *L'unité valléenne* (quelques dizaines de km²) recouvre une réalité physique ou biogéographique (gradient altitudinal, opposition ombrée/soulane) et, surtout, une signification socio-économique. Il s'agit en effet du territoire historique d'une communauté paysanne dont la plus grande partie est gérée de manière collective. Sous l'ancien régime, cette communauté paysanne est plus ou moins autonome selon que l'on est dans le cadre d'un consulat ou d'une seigneurie. Après la Révolution, certains de ces territoires ont été démembrés en plusieurs communes, mais l'indivision des droits d'usage s'est maintenue d'une manière ou d'une autre. C'est dans ce cadre que, depuis au moins la fin du moyen âge, entre en jeu la complémentarité des potentialités offertes par le milieu montagnard, lesquelles sont transformées (ou pas) en ressources par les systèmes socio-économiques successifs.

Cette démarche a été appliquée à plusieurs vallées des Pyrénées de l'est (de la vallée de la Garonne à la vallée de l'Aude) (fig. 1). Le territoire de l'ancien consulat du Vicdessos, dans les Pyrénées ariégeoises, va servir ici d'illustration. Deux raisons fondamentales poussent à faire du Vicdessos un cas exemplaire :

- la première tient à l'ampleur et à la qualité des fonds d'archives disponibles. Le Vicdessos abrite en effet une importante mine de fer qui alimenta les sites sidérurgiques locaux et régionaux pendant deux millénaires. Elle représente une source d'enjeux considérables tout au long de la période historique, ce qui se traduit par une importante documentation écrite.
- la seconde tient au fait que le Vicdessos représente à la fois un cas original par l'ampleur des transformations subies par son espace forestier et un modèle généralisable parce que le

plus abouti. Les évolutions que connaissent les autres vallées des Pyrénées peuvent se déduire par comparaison avec celles mises en évidence là.

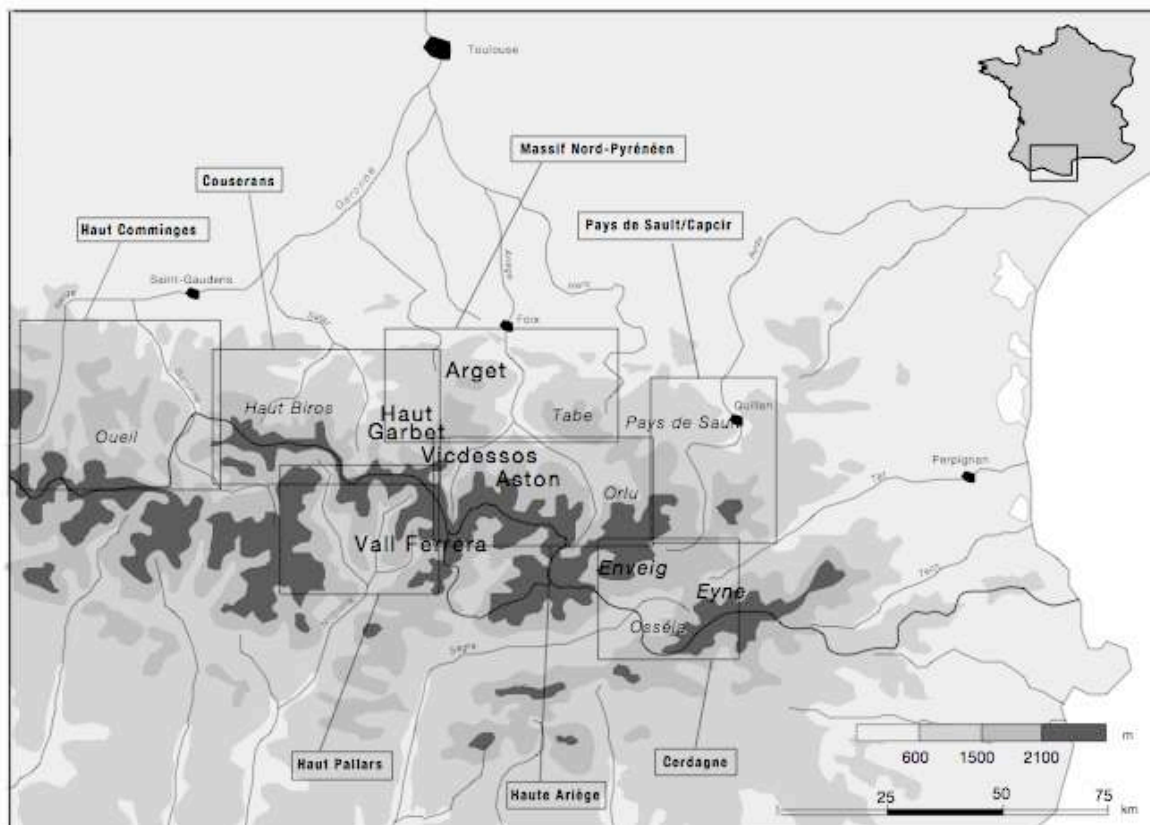


Fig. 1 — Les Pyrénées de l'est

On se penchera ici sur les processus ayant eu lieu au cours du dernier millénaire. C'est la période la mieux couverte par les différentes méthodes d'investigation. C'est également la période où l'on assiste à une complexification et à une diversification des processus. Il faut, toutefois, noter que les analyses palynologiques montrent que cette vallée glaciaire d'un accès aisé a fait l'objet d'une exploitation agro-pastorale importante dès la protohistoire (Galop, Jalut 1994 ; Galop 1998). La présence de troupeaux en altitude est attestée au bronze ancien (vers 1800 avant JC). Cette exploitation se maintient durant l'antiquité et le haut moyen âge. Les conséquences sur l'espace forestier sont importantes dès ces époques : ouverture des sapinières-pinèdes au-dessus de 1600 m d'altitude, développement du hêtre au détriment du sapin plus bas. Quant aux premiers sites métallurgiques, ils remonteraient, en l'état actuel de la recherche, au IV^e siècle après JC (Bonhôte et al, 2000).

À l'échelle de l'unité d'exploitation, des dynamiques forestières induites par les pratiques sociales

Les analyses anthracologiques des charbonnières et une lecture des sources historiques dans une perspective *écohistorique* permettent d'établir une reconstitution des peuplements forestiers à l'échelle de l'unité d'exploitation. D'une manière générale, l'important est de disposer d'un continuum d'informations sur la plus longue durée possible : une source

ponctuelle représente en effet un simple instantané difficilement interprétable sans état antérieur ou, tout au moins, postérieur. C'est le cas pour le Vicdessos puisque l'on y trouve des procès verbaux de visite et d'arpentage à partir du XVII^e siècle et des charbonnières qui remontent au XIV^e siècle. Ainsi, a-t-on pu mettre en évidence les dynamiques respectives des principales essences forestières du versant nord pyrénéen que sont le chêne sessile (*Quercus petraea* (Mattus.) Liebl.), le hêtre, le sapin, le pin sylvestre et le pin à crochets (*Pinus uncinata* Ram.). D'autres espèces plus secondaires sont également décrites dans les sources historiques ou reconnues dans les charbonnières. Elles permettent d'affiner l'analyse. Par exemple, la plus ou moins forte représentation du bouleau ou du noisetier, espèces héliophiles, indique le degré d'ouverture d'un peuplement et donc les conséquences d'une exploitation plus ou moins poussée.

Le hêtre et sapin constituent l'essentiel de la forêt montagnarde pyrénéenne. Pour les naturalistes, les facteurs de localisation de ces deux espèces s'expliquent par la présence de nuages et brouillards estivaux qui entraînent une réduction de l'insolation et un abaissement des températures dans la tranche altitudinale 1200-1600 m. Pourtant, leur répartition respective relève, la plupart du temps, des différentes modalités de l'action anthropique. Le hêtre, par sa capacité à rejeter de souche, résiste mieux que le sapin, qui ne se reproduit que par semis, aux différentes pratiques sociales dont les forêts pyrénéennes sont le siège (coupe à rotation courte, pâturage sous forêt...). Ainsi, dans la plupart des massifs forestiers pyrénéens, la répartition des deux essences s'organise-t-elle en fonction des facilités d'exploitation, c'est-à-dire peu ou prou selon le gradient altitudinal : à la hêtraie des bas versants succèdent la hêtraie-sapinière de la moyenne montagne puis la sapinière située dans les endroits les plus difficiles d'accès. Mais des sapinières pures sont également présentes à basse altitude : il s'agit d'anciens bois mis en défens et gérés comme tels par la société locale pour produire du bois d'œuvre ou d'étañonnement (Davasse 2000).

L'étude des charbonnières situées dans ces sapinières permet d'en saisir les modalités de gestion. Les assemblages anthracologiques sont largement dominés par le hêtre. Le conifère se régénérant difficilement sous lui-même, le maintien d'une sapinière monospécifique demande en effet d'autres actions que le simple fait de ne pas abattre tous les sapins. Il semble bien qu'il faille interpréter les taux importants de hêtre comme le résultat de charbonnages destinés à éliminer cette essence d'un peuplement ayant pour fonction de produire du bois d'œuvre. Ainsi, *l'élimination volontaire et raisonnée du hêtre par charbonnage* permet-elle la pérennité de ces peuplements monospécifiques.

Lorsque les pratiques deviennent plus poussées, ce qui se traduit par une rotation des coupes plus rapide et, surtout, par un pâturage sous forêt nettoyée périodiquement par des feux, le chêne sessile s'introduit dans l'étage montagnard. Il peut alors atteindre l'altitude étonnante de 1600 m. Sa capacité de résistance au feu et au pâturage est en effet bien supérieure à celle du hêtre. Il se positionne préférentiellement sur les soulans (versant exposé au sud ou au sud-est) qui, parce qu'elles sont déneigées précocement, font l'objet d'un pâturage de demi-saison intensif.

Plus haut, au-dessus de 1600 m, charbonnage et activités pastorales sont responsables de la disparition quasi-totale d'une vaste forêt de conifères d'altitude où le sapin était accompagné du pin sylvestre et du pin à crochets. En témoigne la forte densité d'anciens emplacements de charbonnage que l'on rencontre dans les pâturages actuels, jusqu'à la limite supérieure potentielle de la forêt, vers 2200 m d'altitude. Les analyses anthracologiques rendent compte d'une évolution en plusieurs étapes : le sapin et le pin sylvestre sont les premiers éliminés tandis que le pin à crochets du fait de son fort pouvoir de colonisation se maintient plus longtemps.

À l'échelle du territoire, une forêt organisée et adaptée aux nécessités sociales

À l'échelle du territoire, il s'agit d'intégrer des données hétérogènes qui proviennent de différentes disciplines, relevant aussi bien des sciences de la vie que des sciences de l'homme et de la société, et qui représentent des échelles temporelles distinctes. La construction de modèles permet de croiser les informations et de rendre intelligibles des processus qui doivent être pensés dans leur contexte tant historique que spatial. Ces modèles ne sont donc pas considérés comme un aboutissement de la recherche, mais au contraire comme des outils intégrateurs (Davassee et *al.*, 1997)

En ce qui concerne la vallée du Vicdessos, deux modélisations ont été réalisées. La première a consisté à construire un modèle chronologique de l'évolution des espaces forestiers du Vicdessos. Son but était de confronter rythmes écologiques et rythmes socio-économiques. Cette modélisation a permis de mettre en évidence la capacité d'ajustement de la société montagnarde. À chaque augmentation des prélèvements sur les ressources naturelles, correspondant au franchissement d'un seuil technique ou socio-économique, est apportée une réponse sociale. On peut constater à chaque fois un décalage entre ce seuil et la réponse sociale : ce décalage a été appelé phase d'ajustement (Davassee 2000, p. 232). La seconde modélisation est celle qui est présentée ici (fig. 2). Elle est constituée de six modèles spatiaux successifs qui couvrent une période allant du XIV^e siècle à l'actuel et qui s'inspirent des techniques de la chorématique (Brunet 1980). Chacun de ces six modèles rend compte d'une structure spatiale et de son fonctionnement tels que l'on a pu les mettre en évidence à une époque donnée. Cette modélisation permet d'identifier cinq grands types de processus qui expliquent le passage d'une structure spatiale à une autre. Ces processus sont issus d'interactions multiples entre sociétés et ressources.

Processus 1. Mesures conservatoires pour préserver les ressources forestières intravalléennes (XIV^e siècle)

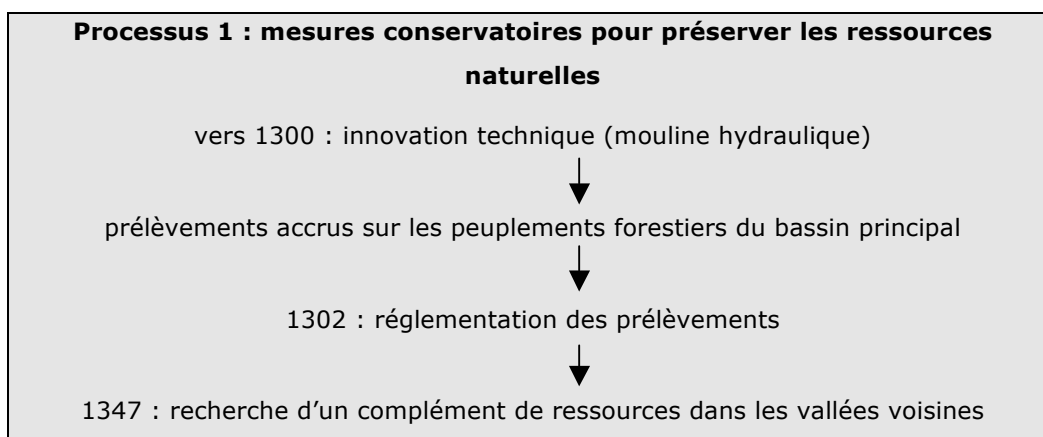
Dans la seconde moitié du moyen âge, on assiste à une croissance généralisée en deux temps. Au XII^e siècle, les activités pastorales s'intensifient sous l'impulsion notamment des abbayes cisterciennes qui amènent des grands troupeaux en provenance du piémont (Da Sylva 2000). À la fin du XIII^e siècle, alors que la transhumance monastique décline, un seuil technologique majeur est franchi avec l'apparition de la métallurgie hydraulique (Verna 1994). Cette innovation entraîne sans aucun doute une consommation accrue de charbon de bois. Deux types de mesures sont alors prises : dès 1302, un règlement interdit d'exploiter le bois vert ; en 1347, une sorte de troc est instauré avec le Couserans voisin qui fournit du charbon de bois en échange de minerai de fer. L'historiographie locale s'est longtemps appuyée sur l'existence de ces mesures pour attribuer au Consulat de Vicdessos une déforestation radicale et précoce dès le XIV^e siècle. Les replacer dans la durée et dans l'espace permet de proposer une autre interprétation (Davassee 2000). Cette nouvelle interprétation repose sur un raisonnement qui s'appuie sur :

- la présence d'un espace forestier étendu au XVII^e siècle, même s'il est complètement transformé (taillis de hêtre accompagné d'îlot de sapin) qui ne peut pas être le simple résultat d'une reconquête forestière (les essences pionnières comme le bouleau y sont peu présentes). Ce dernier constat est étayé par le fait que les sources écrites de 1669 signalent que la plupart des peuplements viennent de faire l'objet d'une exploitation poussée récente (cf. *infra*).
- le datage par radiocarbone de plusieurs niveaux charbonneux qui fait remonter l'exploitation aux XVI-XVII^e siècles.
- le fait que plusieurs scieries s'installent dans les moyennes vallées à la fin du XIV^e siècle et qu'elles exploitent du sapin (Verna 1994, p. 158). Cela suppose que le sapin soit

présent sous la forme de peuplements suffisamment denses pour que leur exploitation soit considérée comme rentable. Or, le sapin est une essence peu résistante à une exploitation poussée.

- la localisation dans le seul bassin principal des pôles consommateurs que sont les moulins et les villages (habitat permanent) au XIV^e siècle (Verna 1994, Guillot 1997).

Sur ces bases, la diminution rapide des ressources forestières provoquée par l'innovation technique que constitue l'utilisation de l'énergie hydraulique ne se ferait sentir que dans le bassin principal (partie aval de la vallée), là où sont implantées les moulins et l'habitat permanent. On serait donc en présence, au XIV^e siècle, d'une crise circonscrite à un espace bien particulier, à la fois support de la croissance agricole et de la croissance métallurgique. Cette crise localisée serait résolue par la mise en place de réglementations d'exploitation et par la recherche d'un complément de ressources dans les vallées voisines en profitant de la monnaie d'échange incontournable que constitue un minerai à haute teneur en fer (traité d'échange minerai-charbon avec le Couserans). *On assisterait donc à la mise en place de véritables mesures conservatoires destinées à préserver les ressources forestières valléennes.*



Cette nouvelle interprétation, aujourd'hui en cours de vérification, aurait une portée générale non négligeable puisque nombre de textes médiévaux pyrénéens signalent de telles restrictions des pratiques émanant des autorités seigneuriales ou royales (Da Sylva, 2000). Comme l'interdiction d'exploiter le bois vert édicté dans le Vicdessos, il s'agit, dans tous les cas, de mesures ne concernant aucune espèce végétale en particulier et *non territorialisées*, contrairement à celles qui seront prises au cours de l'époque moderne. Ces mesures renvoient, sans aucun doute, à une certaine tension sur les ressources forestières, mais, elles semblent avant tout relever d'une politique générale inspirée par le pouvoir seigneurial impliqué dans la métallurgie. Elles n'ont rien à voir avec la gestion fine mise en évidence à l'époque moderne (voir *infra*). Les insérer dans l'espace, comme on a pu le faire dans le Vicdessos, montrerait sans doute qu'elles sont le plus souvent localisées à des secteurs particuliers, supports privilégiés de la croissance agricole et métallurgique du XIV^e siècle (Cursente 1998, Verna 1994).

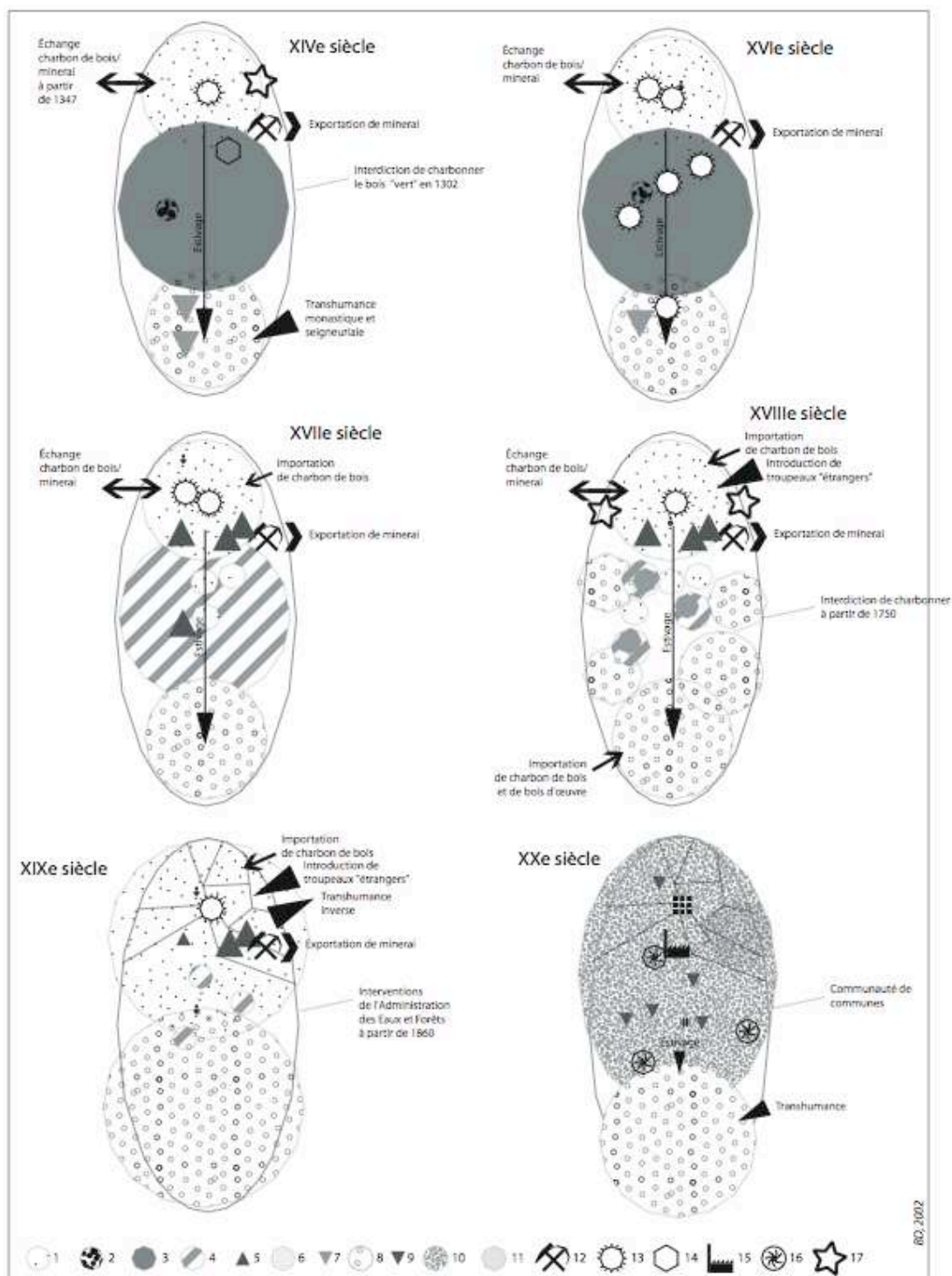


Fig. 2 — Modélisation spatiale dans le Vicdessos (XIVe-XXe siècle)

1. Terroir et forêt de proximité — 2. Artigue — 3. Espace forestier peu transformé (hêtraie-sapinière) — 4. Espace forestier transformé (taillis de hêtre et de chêne) — 5. Sapinière mise en défens (bois d'œuvre et d'étañonnement) — 6. Hêtraie mise en défens (bois de chauffe) — 7. Forêt de conifère d'altitude (sapin, pins) — 8. Espace pastoral (estive) — 9. Plantations RTM (pins, épicéa) — 10. Enfrichement et reforestation, espace forestier inexploité (hêtre, bouleau) — 11. Espace forestier recomposé exploité (hêtre, sapin) — 12. Mine de fer — 13. Foyer métallurgique — 14. Scieries — 15. Usine d'aluminium — 16. Centrale hydro-électrique — 17. Conflits localisés

Processus 2. Réorganisation complète de l'espace forestier valléen (XVI-XVIIe siècles)

À partir du milieu du XVIe siècle, on assiste à une nouvelle expansion de la métallurgie au bois qui va atteindre son apogée vers 1650. Cette expansion repose, là aussi, sur une innovation technique (forge à la génoise) et, surtout, sur une multiplication des sites métallurgiques (on peut estimer le nombre de forges à douze au moins à cette époque). Leur localisation spatiale montre qu'ils se répartissent alors dans toute la vallée, jusque vers 1700 m d'altitude : l'ensemble des ressources forestières est alors sollicité.

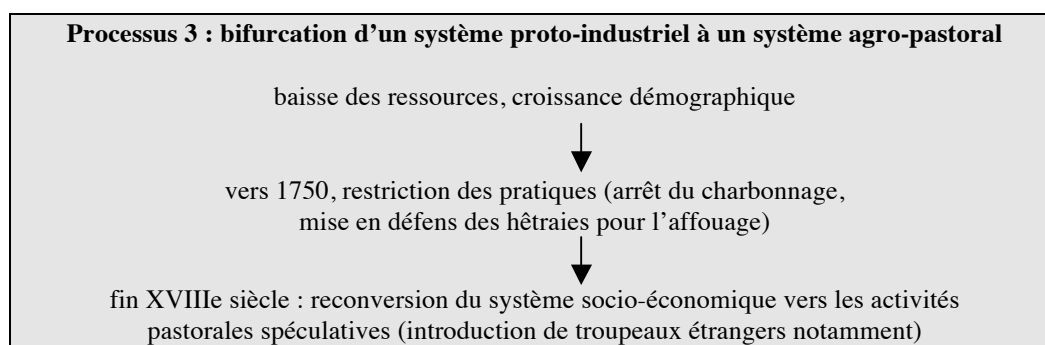


Ce processus aboutit en 1669 à un espace forestier bien particulier : les sapinières indispensables au bois d'œuvre et d'étañonnement se localisent dans la partie aval de la vallée, à proximité des centres de consommation que sont la mine, les forges et les villages. Le hêtre forme le reste des boisements, tandis les sapinières-pinèdes d'altitude ont disparu. Cette organisation doit être interprétée comme la conséquence à la fois d'une forte augmentation des besoins et d'une véritable gestion forestière de la part de la communauté paysanne. Cette gestion est menée à l'échelle du territoire valléen *en entier*. On est en présence d'une véritable *réorganisation* (au sens systémique du terme) de l'espace forestier qui s'appuie sur l'instauration de bois réservé à un usage spécifique : ce sont les *bèdes* et *bedats* pyrénéens. Ainsi, des sapinières pures sont-elles créées à proximité des pôles consommateurs pour les approvisionner en bois d'œuvre. On est loin d'une simple attitude de prédation telle qu'on l'attribue d'ordinaire aux communautés paysannes.

Processus 3. Du système proto-industriel à un système agro-pastoral : une bifurcation systémique majeure

Au cours du XVIIIe siècle, on assiste à une forte croissance des besoins domestiques. Les délibérations consulaires permettent d'entrevoir des modifications majeures de la politique locale de gestion des ressources. Le problème principal devient dès lors celui des besoins quotidiens de bois, qu'il s'agisse du bois d'œuvre ou du bois de chauffage. Dès le début du siècle, des réglementations viennent régir le charbonnage : cette pratique est prohibée dans certains bois de feuillus qui sont alors réservés au seul bois de chauffage. *À cette restriction du charbonnage, succède en 1740 une interdiction totale*, dont on a pu montrer qu'elle était effectivement respectée (Davasse 2000, p. 107). L'arrêt du charbonnage n'empêche pas la poursuite d'une politique de restrictions en ce qui concerne l'usage des espaces boisés. Dans la seconde moitié du siècle, des bois de réserve sont instaurés dans chaque paroisse.

Pour appliquer cette politique, des gardes forestiers sont élus dans chacun des villages. C'est que se pose le problème de la subsistance d'une population de plus en plus nombreuse. L'augmentation démographique qui s'est accélérée pendant la première moitié du XVIII^e siècle fait sentir ses effets après 1750. À partir de 1760, nombreuses sont les mentions de défrichements culturaux qui s'attaquent aux lisières inférieures. Ce mouvement de conquête de nouvelles terres s'accompagne de la construction de nouvelles bâtisses qui participe à la raréfaction de la ressource en consommant du bois d'œuvre en grande quantité. Défrichement et besoins quotidiens en bois croissent avec cette augmentation de la population.



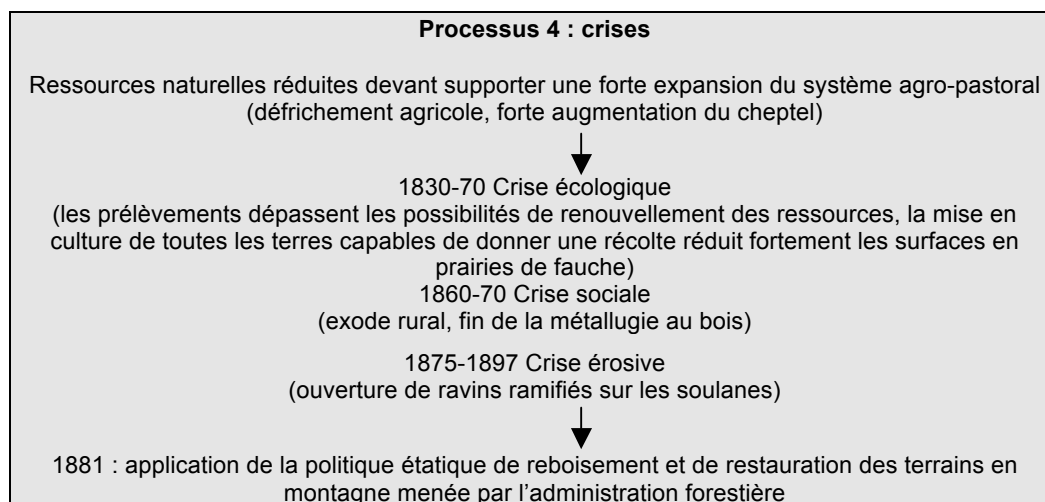
D'autre part, le déclin de la métallurgie et la fin du charbonnage occasionnent une perte de revenus non négligeable pour une grande partie des habitants. L'alimentation en charbons de bois des cinq à six forges restantes est alors assurée par le traité d'échange avec le Couserans voisin ou par voie de commerce depuis les espaces forestiers des massifs nord-pyrénéens. Ces forges sont de nouveau circonscrites au bassin principal aval, comme au moyen âge. Ces habitants se tournent alors vers une autre activité spéculative, l'élevage, qui prend une ampleur qui ne se démentira pas jusqu'au début du XX^e siècle. Le besoin d'espace et de ressource lié à la forte augmentation du cheptel est prégnant dans toute la seconde moitié du XVIII^e siècle. L'introduction de troupeaux provenant du piémont ou de la plaine toulousaine (transhumance inverse) devient une pratique généralisée. Il est le fait de petites gens qui trouvent là le moyen de s'assurer un profit de remplacement.

Processus 4. Crises(XIX^e siècle)

Au début du XIX^e siècle, les défrichements agricoles, les abrouissements ou les coupes pour le bois de chauffage et le bois d'œuvre constituent l'essentiel des prélèvements sur les ressources forestières. Le conservateur des Eaux et Forêts, Dralet, qui fait une description minutieuse de l'état des forêts du Vicdessos en 1807, ne parle pas des conséquences des prélèvements de la métallurgie au bois pour expliquer le recul et la dégradation des peuplements forestiers. Pour lui, seule l'exploitation agro-sylvo-pastorale traditionnelle en est responsable. Paradoxalement, c'est au moment où le prélèvement métallurgique est inexistant que l'espace forestier entre en crise.

Au milieu du XIX^e siècle, le territoire présente d'immenses surfaces pastorales et des reliquats forestiers dégradés dans les « bedats ». On assiste alors à une véritable crise écologique : l'intensité des prélèvements dépasse les possibilités de renouvellement des ressources forestières. Ce sont des boisements entiers qui disparaissent en quelques décennies (sapinière comme hêtraie). Tout au long du XIX^e siècle, le principal problème réside dans les besoins quotidiens en bois (bois de chauffage notamment). Le maximum

démographique entraîne une crise du système paysan tout entier. La mise en culture de toutes les terres capables de donner une récolte réduit fortement la surface en prairie de fauche, alors que les effectifs du troupeau continuent de grimper (plus de 40 000 ovins estivent sur le seul territoire d'Auzat, la moitié seulement appartenant aux habitants de la vallée). Cette crise écologique se double d'une crise érosive. Sur certaines soulanes précocement déneigées soumises à la fois à une alternance gel/dégel destructrice et à un pâturage de demi-saison intensif, s'ouvrent de vastes ravins ramifiés.



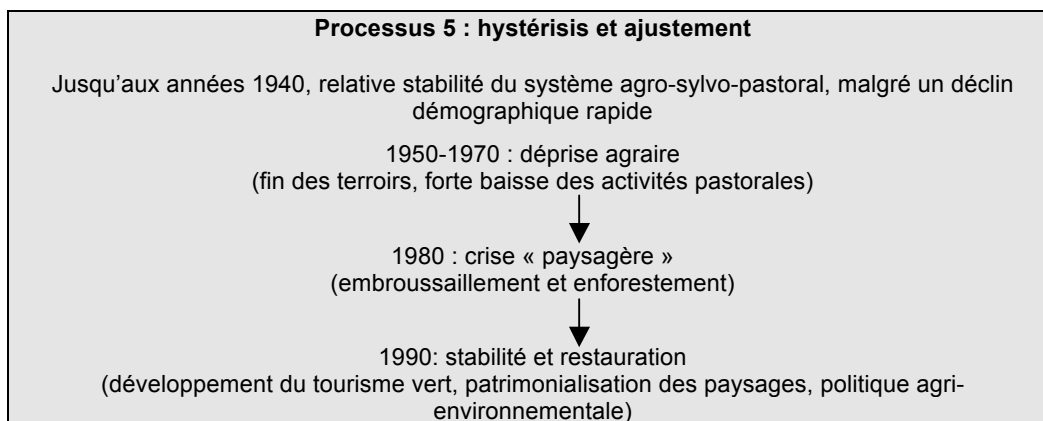
À partir de 1881, le Vicdessos devient un des « grands » chantiers de la Restauration des Terrains en Montagne des Pyrénées. Le relatif succès de la politique de reboisement des montagnes menée par l'administration des Eaux et Forêts s'explique, une fois encore, par la conjonction de facteurs écologique, sociaux, politiques et économiques (Davasse, Galop 1991). Le reboisement des montagnes devient la grande affaire de l'administration des Eaux et Forêts, et l'aménagement des montagnes celle de l'État. La société locale n'est définitivement plus la seule à gérer les ressources naturelles.

Processus 5. Hystérésis et ajustement (XXe siècle)

Pour ce qui est des dynamiques végétales, dans le Vicdessos comme dans les autres vallées des Pyrénées ariégeoises, on assiste dans la seconde moitié du XXe siècle à un spectaculaire renversement de tendances. Dans les zones intermédiaires apparaissent des boisements spontanés (frênes, bouleau, noisetier et chênes) tandis que sont créés des boisements artificiels de résineux dans le cadre de la Restauration des terrains en montagne (RTM). L'espace forestier de la vallée du Vicdessos se présente aujourd'hui comme une mosaïque de faciès. La limite supérieure de la forêt est particulièrement basse, vers 1400-1600 m d'altitude. Par contre, en l'absence d'arbres colonisateurs, les vastes landes et pelouses d'altitude restent asylvatiques.

Au cours de cette période, les processus s'apparentent, à quelques nuances près, à ceux qui sont en vigueur ailleurs dans les Pyrénées (Barrué-Pastor 2000). On ne les détaillera pas ici. Tout au plus, peut-on noter que là aussi les interactions sont complexes et qu'elles ne sont pas univoques. Ainsi, la déprise agraire n'est-elle effective qu'à partir des années 1950, alors que le déclin démographique débute en 1860 et qu'il s'accélère fortement au cours de la première guerre mondiale. Pendant presque un siècle, le système reste stable même si

certaines de ses composants sont modifiés : disparition des champs cultivés au profit des prés de fauche ou des pâturages de demi-saison par exemple.



Pouvoirs et gestion des ressources

Tout au long de la période considérée, les politiques de gestion des ressources émanent de pouvoirs politiques différents (fig n°3). À la fin du moyen âge, le rôle joué par le comte de Foix est fondamental, même si en 1293 il a donné une charte de coutume relativement libérale au consulat. C'est lui qui édicte en 1302 l'interdiction de charbonner du bois vert et c'est sous son impulsion qu'est conclu en 1347 le traité d'échange fer/charbon avec le Couserans voisin. Peut-être est-ce pour cela que les mesures prises ne sont pas localisées ? Par la suite, sans doute à partir du milieu du XVe siècle, le pouvoir des consuls s'affirme. Les délibérations consulaires montrent que les affaires économiques et sociales locales se décident au cours du conseil. Rares sont les interventions extérieures en la matière. Le pouvoir y est entre les mains d'un groupe de notables, maîtres de forges et marchands de fer ou de minerai, enrichis par la présence de la mine de Sem. C'est au cours de cette période que l'on assiste à une réorganisation complète des espaces forestiers.

	1293	1450 ?	1789	1860	1980/90	
NATURE DU POUVOIR	Pouvoir local	Consulat	Consulat	Municipalités	Municipalités	District
	Intervenants extérieurs	Seigneurie (Comte de Foix, Bayle)	Intendance (Auch ou Perpignan)	Administration des Eaux et Forêts	Administration des Eaux et Forêts, EDF	DDAF ONF Conseil général (service pastoral) DIREN...
			1807			

Fig. 3 — Pouvoirs et gestion des ressources dans la longue durée
(apparaît en gras, le pouvoir qui possède la primauté pour une période donnée)

En 1789, à la suite de la création des municipalités, les différentes communes se sont approprié les droits d'usage de l'ancien consulat, mais en les exerçant à l'intérieur de leur seul territoire communal. Cette situation n'est viable ni pour les communes pastorales parce qu'elles manquent de sapinière productrice de bois d'œuvre, ni pour les autres parce qu'elles manquent de surface pastorale. Ce constat montre quel degré de spécialisation atteint l'ancien consulat au début du XIXe siècle : même pour des communes indépendantes la gestion des ressources ne peut se concevoir qu'à l'échelle de l'ancien territoire du consulat. Cela montre bien que le travail d'une communauté paysanne consiste essentiellement à transformer son environnement en complémentarité de ressource, et qu'à partir d'un certain stade de spécialisation, il est difficile de remodeler de fond en comble les bases de cette complémentarité, même lorsque le changement des structures socio-économiques l'impose. Les communes de l'ancien consulat n'y réussiront qu'à l'extrême fin du XIXe siècle, suite à l'exode rural et à la déprise agraire qui s'en suivit. En 1860, l'administration forestière profite de la déstructuration de l'ancien système socio-économique (crise agraire, exode rural, fin de la métallurgie au bois) pour prendre les affaires en main. Elle applique la politique étatique de reboisement et de restauration des terrains en montagne.

Conclusion

D'une manière générale, les recherches pyrénéennes ont mis en évidence un double processus : d'un côté, l'incidence des pratiques sociales sur les milieux montagnards (exploitation des ressources naturelles/dégradation) ; de l'autre, la structuration de ces mêmes milieux par les communautés paysannes (réglementation des prélèvements et gestion des ressources/regradation). Ainsi, dans le cas exemplaire du Vicdessos, un seuil technologique majeur est-il franchi à la fin du XIIIe siècle avec l'apparition de la métallurgie hydraulique. Son impact immédiat sur la ressource en bois (charbonnage) est sans aucun doute important, mais ce n'est que cinq siècles plus tard (XIXe siècle) que la crise écologique prend véritablement toute son ampleur. La communauté montagnarde s'est en effet adaptée en plusieurs phases d'ajustement. Paradoxalement, c'est au moment où le prélèvement métallurgique est absent que l'espace forestier entre en crise : se cumulent alors processus anciens rémanents (prélèvements métallurgiques) et processus contemporains (extension de l'espace agro-pastoral due à la croissance démographique et à la reconversion du système socio-économique vers des activités agro-pastorales à grande échelle).

Sur le plan de la démarche méthodologique, deux idées maîtresses s'imposent. (1) Il est nécessaire de saisir un pas de temps fin. Les évolutions peuvent en effet être rapides (quelques dizaines d'années). Ainsi, dans le Vicdessos, la succession innovation technique/impacts accrus sur les ressources forestières/réglementation des prélèvements mise en évidence à la fin du moyen âge se déroule-t-elle selon un pas de temps qui ne dépassent pas cinq décennies. (2) Il faut insister autant sur les corrélations que sur les non-corrélations. Les recherches sur l'histoire de l'environnement s'efforcent de construire séparément une série significative de séquences temporelles parallèles (disciplinaires), puis de les confronter. Élaborer des modèles temporels et des modèles spatiaux permet de dépasser cette simple confrontation et de réellement intégrer les apports de chaque discipline (prise en compte des processus anthropiques et non-anthropiques qui rendent compte du changement de l'environnement).

Références bibliographiques

- BARRUÉ-PASTOR M., (2000). Les temps de la construction sociale de l'environnement : deux siècles de gestion des espaces pyrénéens, in M. Barrué-Pastor, G. Bertrand (éds), *Les temps de l'environnement*. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, collection "Paysage et environnement", pp. 343-356
- BARRUÉ-PASTOR M., G. BERTRAND (éds) (2000). *Les temps de l'environnement*. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, collection "Paysage et environnement".
- BERTRAND C., BERTRAND G. (1975). Pour une histoire écologique de la France rurale, in G. Duby et A. Wallon (dir), *Histoire de la France rurale*, t.1, *La formation des campagnes françaises des origines à 1340*. Paris, Le Seuil, 34-113
- BERTRAND C., BERTRAND G. (1992). Territorialiser l'environnement, un objectif pour la géographie, *GEODOC*, n°36, pp. 1-17
- BERTRAND G. (1978). L'archéologie du paysage dans une perspective d'écologie historique. *Cæsarodunum* 13, 132-138
- BOURDELAIS P., LEPETIT B. (1986). Histoire et espace in F. AURIAC, R. BRUNET (dir), *Espaces, jeux et enjeux*. Paris, Fayard, 17-26
- BRUNET R. (1980). La composition des modèles dans l'analyse spatiale. *L'Espace Géographique* 4, 253-269
- BONHÔTE J., DAVASSE B., DUBOIS C., GALOP D., ISARD V., MÉTAILIÉ J-P. (2000). Histoire de l'environnement et cartographie du temps dans la moitié est des Pyrénées. Pour une "chrono-chorologie", in M. Barrué-Pastor, G. Bertrand (éds), *Les temps de l'environnement*. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, collection "Paysage et environnement", pp. 501-515
- CURSENTE B. (1998). *Des maisons et des hommes. La Gascogne médiévale (XIe-XVe siècle)*. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, collection "Temps".
- DA SILVA F. (2000). Les conflits de bornage dans la moitié orientale des Pyrénées (vers 1280-1348), *Actes du II Col.loqui sobre les comunitats pageses dels pirineus, Evolució del Poblament, les Institucions i la cultura, Valls d'Àneu*, 21-23 d'octubre de 1999, sous presse
- DAVASSE B. (1993). Les espaces forestiers de la haute vallée du Vicdessos (Pyrénées ariégeoises) : analyse écohistorique et étude des charbonnières, in Gehu (éd) *Phytodynamique et biogéographie historique des forêts*. Berlin-Stuttgart, J. Cramer, 305-314
- DAVASSE B. (2000). *Forêts, charbonniers et paysans dans les Pyrénées de l'est du moyen âge à nos jours. Une approche géographique de l'histoire de l'environnement*. Toulouse, GEODE.
- DAVASSE B., GALOP D., (1991). Crise écologique, crise sociale et RTM dans une montagne proto-industrialisée : le Vicdessos (Pyrénées ariégeoises), in Jean-Paul Métaillé (resp.), *Le torrent et le fleuve. Risques, catastrophes et aménagement dans les Pyrénées et leur piémont (fin XVIIe-XXe siècle)*, Toulouse, CIMA-URA 366 CNRS, rapport inédit CNRS-PIREN Histoire de l'environnement, pp. 204-221
- DAVASSE B., GALOP D. (1994). Impact des activités pastorales et métallurgiques sur les forêts d'altitude dans les Pyrénées ariégeoises (France), Actes du Colloque International Ecologie et Biogéographie Alpines, La Thuile (Italie), 1990, 1-6 septembre, *Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle, supplément au n°48*, 151-160
- DAVASSE B., GALOP D., RENDU C. (1997). Paysages du néolithique à nos jours dans les Pyrénées de l'est d'après l'écologie historique et l'archéologie pastorale, in J. Burnouf, J-P. Bravard, G. Chouquer (éds) *La dynamique des paysages protohistoriques, antiques, médiévaux et modernes*, XVIIe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Sophia-Antipolis, APDCA/CNRS, pp. 577-599
- FRUHAUF C. (1980). *Forêt et société. De la forêt paysanne à la forêt capitaliste en Pays de Sault sous l'Ancien Régime vers 1670-1791*. Toulouse, CNRS.
- GALOP D. (1998). *La forêt, l'homme et le troupeau dans les Pyrénées. 6000 ans d'histoire de l'environnement entre Garonne et Méditerranée*. Toulouse, GEODE-FRAMESPA-Laboratoire d'écologie terrestre.
- GALOP D., JALUT G. (1994). Differential human impact and vegetation history in two adjacent Pyrenean valleys from 3000 BP to present (Ariege basin, southern France), *Vegetation history and archéobotany* 3, 225-244
- GUILLOT F. (1997). *Fortifications, pouvoirs, peuplements en Sabarthès (haute Ariège) du début du XIe siècle au début du XVe siècle*, thèse d'histoire médiévale, Université de Toulouse-le-Mirail, 3 tomes
- LARRÈRE R. (1991). L'écologie ou le geste de l'exclusion de l'homme, in Roger A. et F. Guéry (dir.), *Maîtres et protecteurs de la nature*, Paris, Champ Vallon, collection "Milieux", 173-196

MÉTAILIÉ J.P. (1984). La forêt paysanne dans les Pyrénées centrales, *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, vol. 55, pp. 231-238

MÉTAILIÉ J.P. (dir) (1992). *Protoindustries et histoire des forêts*. Toulouse, GDR-ISARD 881-CNRS

MORENO D. (1990). *Dal documento al terreno. Storia et archeologia dei sistemi agro-silvo-pastoral*. Bologna, Il Mulino.

RENDU C., CAMPMAYO P., DAVASSE B., GALOP D., EVIN J., FONTUGNE M. (1999), Archéologie pastorale et histoire de l'environnement en haute montagne : l'apport des datations radiocarbone, in J. Evin, C. Oberlin, J.P. Daugas et J.F. Salles (éds), *14C et archéologie*, Revue d'archéométrie, suppl. 1999 et Soc. Préhist. Fr. Mémoire, 26, 411-417

VERNA C. (1994). *Le temps des moulins. Le fer et son exploitation du comté de Foix à la vicomté du Béarn (fin XIIe siècle-fin XVe siècle)*. Thèse d'histoire, Paris I, 2 vol.

Mots clés — HISTOIRE DE L'ENVIRONNEMENT, PRATIQUES SOCIALES, GESTION DES RESSOURCES NATURELLES, ANALYSE DES SYSTÈMES, PROCESSUS, MODÈLE GRAPHIQUE